6º AÑO FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA	LABORATORIO DE PROCESOS INDUSTRIALES I
CARGA HORARIA	4 Horas Semanales 144 Horas Anuales
CAPACIDADES A DESARROLLAR	Finalizado el cursado de la materia los y las estudiantes deberán haber desarrollado las siguientes Capacidades: - Conocer los diferentes equipamientos primarios de las industrias químicas. - Reconocer equipamiento específico de procesos. - Diferenciar entre procesos comunes y específicos en industrias. - Aplicar los conocimientos puntuales sobre química industrial relacionados con la producción en industria. - Detectar necesidades de modificación, de especificaciones técnicas y normas de operación y procesos productivos. - Contrastar operaciones en escala laboratorio con equipos y operaciones de un proceso a escala industrial. - Analizar en forma básica la estructura organizacional y funcional de una industria de procesos específicos.

CONTENIDOS

Procesos productivos. Procesos continuos y discontinuos de fabricación. Procesos químicos tipo. Simbolización e interpretación de diagramas de proceso. El proceso químico, combinación de operaciones básicas. Normas de dibujo aplicadas a la industria de procesos. Código de colores y simbología aplicados a instalaciones de procesos, aparatos eléctricos y equipos mecánicos. Diagramas de flujo de procesos e interpretación de planos y esquemas de equipos e instalaciones químicas. Las industrias de procesos. Clasificación de las industrias de procesos, por tipo de proceso y de productos. Departamentos y servicios de la empresa: funciones de producción, laboratorio, mantenimiento y seguridad. Relaciones funcionales e interdependencia. Organización y líneas jerárquicas. Unidades y líneas de producción. Operaciones básicas en las industrias de procesos: Para cada operación que forme parte del o los procesos seleccionados para desarrollar el módulo:
Fundamento y criterios de elección del método.
Identificación y funcionamiento de equipos.
Variables que deben ser medidas y parámetros que deben ser controlados en la operación. Medidas de seguridad.

Aplicación del balance de materia y energía en el o los procesos seleccionados.

Aplicación de la informática al control de los procesos productivos. Interpretación de simbología gráfica en diagramas computarizados e identificación de instrumentos. Normas para la realización e interpretación de diagramas de flujo e información de proceso, resultante de una simulación computarizada. Nociones sobre sistema de control distribuido y estudio de control de procesos mediante simuladores a través de ordenador. Introducción a las técnicas de simulación. Aplicaciones informáticas a la producción y al control de calidad. Sistemas de búsqueda, registro y tratamiento de la información derivada del proceso y medida de variables. Nociones sobre soportes informáticos de datos destinados al control de la producción, identificación y codificación de muestras, gestión de archivos de datos y a la catalogación de documentos. Sistemas de prevención y protección del ambiente de trabajo en la Industria de Procesos: Contaminantes del ambiente de trabajo: Físicos (ruidos, vibraciones, temperatura...), químicos (fuga de gases, productos químicos tóxicos, inflamables o explosivos), biológicos y microbiológicos. Nociones sobre procedimientos de medida y eliminación de contaminantes en los procesos de producción o depuración química industrial. Tratamiento de emanaciones a la atmósfera, aguas y residuos sólidos. Acondicionamiento del lugar de trabajo: ventilación, iluminación, climatización, etc. Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

Modifica especificaciones de producto, procesos y materiales analizando la documentación técnica.

Realiza balance de materia y energía en las operaciones que componen el proceso
productivo.

Interpretan sistemas de producción a través de diagramas de flujo en procesos.

Del trabajo en grupo. De los informes de TP. De la utilización y montaje de materiales y dispositivos.

De la implementación de EPP y recomendaciones de seguridad e higiene en la realización de ensayos y/o análisis.

De la toma de decisión respectos de situaciones teóricas planteadas.

En el marco de las capacidades a desarrollar propuestas, el docente deberá evaluar si el alumno:

-Resuelve situaciones problemáticas

-Adopta una opinión fundada

-Localizar fuentes de información bibliográficas, estadísticas, etc.

-Realizar presentaciones orales y escritas a través de diferentes medios y soportes (Power Point, Prezzi) y escrita (informe, memoria, crónica, ensayo)

-Adopta una posición fundada

-Valora la diversidad, atiende y respeta las posiciones de otros, reconociendo sus argumentos.

-Conoce y comprende las necesidades personales de aprendizaje, formular objetivos de aprendizaje, movilizar de manera sostenida el esfuerzo y los recursos para alcanzar los objetivos y evaluar el progreso hacia las metas propuestas, asumiendo los errores como parte del proceso.

-Demuestra habilidades de relaciones interpersonales y de trabajo en equipo.
-Conoce los diferentes equipamientos primarios de las industrias químicas.
-Reconoce equipamiento específico de procesos.
-Diferencia entre procesos comunes y específicos en industrias.
-Aplica los conocimientos puntuales sobre química industrial relacionados con la producción en industria.
-Detecta necesidades de modificación, de especificaciones técnicas y normas de operación y procesos productivos.
-Contrasta operaciones en escala laboratorio con equipos y operaciones de un proceso a escala industrial.
-Analiza en forma básica la estructura organizacional y funcional de una industria de procesos específicos.